

Portable terminal

Patent number: CN1325250
Publication date: 2001-12-05
Inventor: YUKYO MORI (JP)
Applicant: NIPPON ELECTRIC CO (JP)
Classification:
 - **International:** H04M1/60; H04M1/725; H04M1/73; H04M1/60;
 H04M1/72; (IPC1-7): H04Q7/32
 - **European:** H04M1/60T2B
Application number: CN20010116145 20010516
Priority number(s): JP20000146901 20000518

Also published as:

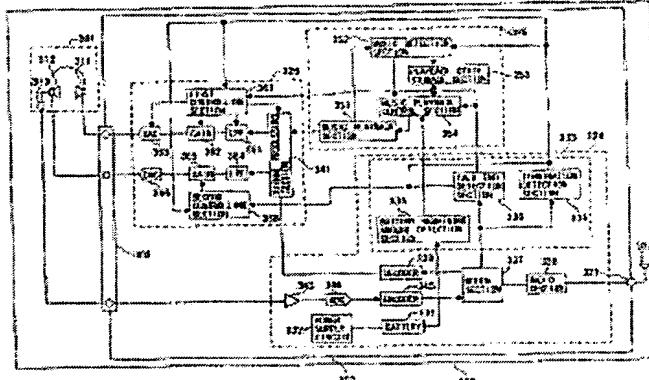
- US6944287 (B2)
- US2002001381 (A1)
- JP2001333161 (A)
- GB2366955 (A)
- CN1203709C (C)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CN1325250

Abstract of corresponding document: **US2002001381**

A radio terminal is disclosed which can be switched into a talking mode simply when a telephone call terminates while sound data of music or the like is being played back and besides can assure a good talking quality. A stereo headphone microphone unit connected to a portable telephone set body includes first and second earphones and a microphone disposed in the proximity of the second earphone. Except during telephone conversation, music played back by a music playback section is enjoyed using the earphones. If a termination detection section detects termination of a call, then if music is being played back, then the playback is stopped temporarily, and a first control section supplies a ringing tone only to the first earphone and enables telephone conversation by means of the first earphone and the microphone. When the telephone conversation comes to an end, playback of the music playback section is started from a portion of the music at which the playback was temporarily stopped. Playback of music by the music playback section is stopped if a battery remaining amount detection section detects that the remaining amount of the battery becomes lower than the lowest level with which telephone conversation is possible. During telephone conversation, no sound is outputted from the second earphone. Therefore, an echo can be prevented from being transmitted to the other party of telephone communication.



[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 01116145.0

[43]公开日 2001年12月5日

[11]公开号 CN 1325250A

[22]申请日 2001.5.16 [21]申请号 01116145.0

[30]优先权

[32]2000.5.18 [33]JP [31]146901/2000

[71]申请人 日本电气株式会社

地址 日本东京

[72]发明人 森右京

[74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司

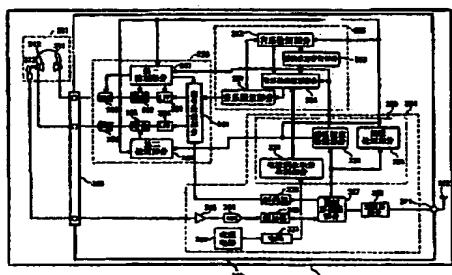
代理人 穆德骏 方挺

权利要求书4页 说明书20页 附图页数8页

[54]发明名称 便携式终端

[57]摘要

公开了一种无线电终端，在播放音乐或类似声音数据时，当收到电话呼叫时能够简单地切换到通话模式，并能保证良好的通话质量。连接到便携电话机机体的立体声头戴耳机话筒单元包括第一和第二耳机和设置在第二耳机附近的话筒。在通话以外的时间，可以利用耳机欣赏音乐播放部分播放的音乐。如果接通检测部分检测到收到呼叫，则暂停播放音乐，并且第一控制部分仅向第一耳机提供振铃声，并允许通过第一耳机和话筒进行通话。



ISSN1008-4274

5

叫接通时，使用者无需从其耳朵上取下一个耳机或扬声器，而是可以将话音输入到独立设置的话筒。但是，在使用立体声头戴耳机话简单元 203 的情况下，由于第二耳机 206 和话筒 207 布置在很短的距离内，很难改进回声路径。因此，立体声头戴耳机话简单元 203 的缺点在于，从第二耳机 206 输出的声音被输入到话筒 207，并且作为回声发送到通话的另一方。

10

立体声头戴耳机话简单元 203 的缺点还在于，由于要为电话和音乐播放独立地提供一对放大电路，并且必须提供切换放大电路的开关，因此像前面参考图 7 所述的装置一样，增加了所需部分的数量和大大提高了制造成本。

15

立体声头戴耳机话简单元 203 还有一个缺点是，当使用立体声头戴耳机话简单元 203 的同时正在用无线电终端进行音乐或类似的声音数据的播放时，如果没有取下立体声头戴耳机话简单元 203，那么使用者不能很好地听到外部发声，或不容易与使用者周围的人说话。

20

本发明的一个目的是要提供一种能够在播放音乐或类似的声音数据时一个电话呼叫接通时简单地切换到对话模式，此外能够保证良好的通话质量的无线电终端。

25

本发明的另一个目的是要提供一种允许使用者在进行音乐或类似的声音数据的播放时能够听到外部声音或与使用者周围的人容易地进行对话的无线电终端。

30

为了达到上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一个便携式终端，该便携式终端包括一个立体声头戴耳机话简单元，其具有用于把电信号转换成声音的第一和第二电声转换装置和一个设置在第二电声转换装置附近的话筒；用于存储至少一部分音乐或类似声音数据的声音数据存储装置；声音数据播放装置，用于从声音数据存储装置读

出声音数据并且输出该声音数据；立体声放大装置，用于放大从声音数据播放装置输出的声音数据，并且把放大的声音数据提供到立体声头戴耳机话简单元的第一和第二电声转换装置，从而能够把声音以立体声形式从第一和第二电声转换装置输出；用于检测接到呼叫的呼叫接通检测装置；播放暂停装置，用于如果在呼叫接通检测装置检测到一个接到呼叫的时间点，声音数据播放装置正在播放声音数据时，则暂停声音数据的播放；和控制装置，用于在呼叫接通检测装置检测到一个呼叫接通的时间点，禁止对应于立体声头戴耳机话简单元的第二电声转换装置的立体声放大装置的输出，但允许通过第一电声转换装置和话筒进行通话。

在便携式终端中，可以利用声音数据播放装置播放存储在声音数据存储装置中的音乐或类似的声音数据，并且从立体声头戴耳机话简单元输出立体声，并且，如果呼叫接通检测装置检测到一个呼叫接通，那么在声音数据播放装置正在播放声音数据时，暂停声音数据的播放，并可以开始通话。此外，在呼叫接通检测装置检测到一个呼叫接通的时间点，控制装置禁止与立体声头戴耳机话简单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置的输出，但是允许通过第一电声转换装置和话筒进行通话。因此，可以防止话筒捕获从第二电声转换装置输出的声音并且传送到另一方的情况。

更具体地讲，对于这个便携式终端，使用了具有第一和第二电声转换装置和设置在第二电声转换装置附近的话筒的立体声头戴耳机话简单元，从而在播放声音时，将第一和第二电声转换装置用于允许立体声播放声音，但是在通话时，禁止对应于立体声头戴耳机话简单元的第二电声转换装置的立体声放大装置的输出。此外，当呼叫接通检测装置检测到接到一个呼叫时，如果声音数据播放装置正在播放声音数据，那么暂停声音数据的播放。结果，使用者可以很好地听到能够单声道播放的诸如振铃音调或通话目的方的话音之类的声音。另外，由于邻接第二电声转换装置设置的话筒不会从第二电声转换装置接收

到声音，可以有利地防止可能由于回声而破坏的通话质量。

根据本发明的另一方面，提供了一种便携式终端，包括一个立体声头戴耳机话筒单元，其具有用于把电信号转换成声音的第一和第二电声转换装置和一个设置在第二电声转换装置附近的话筒；声音数据存储装置，用于存储至少一部分音乐或类似声音数据；声音数据播放装置，用于从声音数据存储装置读出声音数据和输出声音数据；立体声放大装置，用于放大从声音数据播放装置输出的声音数据和把放大的声音数据提供到立体声头戴耳机话筒单元的第一和第二电声转换装置，从而能够以立体声从第一和第二电声转换装置输出声音；呼叫接通检测装置，用于检测是否接到呼叫；播放暂停装置，用于如果在呼叫接通检测装置检测到一个呼叫接通的时间点声音数据播放装置正在播放声音数据，则暂停声音数据播放；控制装置，用于在呼叫接通检测装置检测到一个呼叫接通的时间点禁止与立体声头戴耳机话筒单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置的输出，但是允许通过第一电声转换装置和话筒来进行通话；和声音播放重新开始装置，用于如果在呼叫接通时正在进行声音数据播放，那么在通话结束的时间点，在允许把立体声放大装置的输出从播放暂停装置停止播放的声音数据点输出到第一和第二电声转换装置的条件下，重新开始声音数据的播放。

另外在该便携式终端中，可以利用声音数据播放装置播放存储在声音数据存储装置中的音乐或类似的声音数据，和从立体声头戴耳机话筒单元输出立体声，并且如果呼叫接通检测装置检测到一个呼叫接通，那么当声音数据播放装置正在播放声音数据时，暂停声音数据的播放并且可以开始通话。此外，在呼叫接通检测装置检测到接到一个呼叫的时间点，控制装置禁止与立体声头戴耳机话筒单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置的输出，但是允许通过第一电声转换装置和话筒进行通话。因此，可以防止话筒捕获从第二电声转换装置输出的声音并且发送到对方的情况。此外，当接到呼叫时，声音播放

重新开始装置在允许立体声放大装置从声音数据被停止播放的声音数据点向第一和第二电声转换装置输出声音数据的条件下，重新开始声音数据的播放。结果，可以简单地重新开始声音数据的播放。

5 更具体地讲，对于便携式终端，如果在呼叫接通时正在进行声音数据的播放，那么在通话结束的时间点，在允许立体声放大装置从被播放暂停装置停止的声音数据位置向第一和第二电声转换装置输出声音数据的条件下，重新开始声音数据的播放。结果，在通话开始之前正在进行声音数据播放的情况下，可以在通话结束的时间点，从播放停止的位置重新开始声音数据的播放。此外，鉴于通话是用单声道声音或话音进行的，由于声音数据的播放是利用第一和第二电声转换装置进行的，因此大大地简化了重新开始播放音乐或类似的声音数据所需的程序。

15 根据本发明的再一个方面，通过了一个便携式终端，包括一个立体声头戴耳机话筒单元，其具有用于把电信号转换成声音的第一和第二电声转换装置和一个设置在第二电声转换装置附近的话筒；声音数据存储装置，用于存储至少一部分音乐或类似声音数据的声音数据存储装置，用于检测向整个便携式终端提供电能的电池的剩余电量；声音数据播放装置，用于从声音数据存储装置读出声音数据并输出声音数据；立体声放大装置，用于放大从声音数据播放装置输出的声音数据并把放大的声音数据提供到立体声头戴耳机话筒单元的第一和第二电声转换装置、从而能够以立体声从第一和第二电声转换装置输出；控制装置，用于在禁止与立体声头戴耳机话筒单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置输出的条件下，允许通过第一电声转换装置和话筒来进行通话；和声音数据播放限制装置，用于在电池剩余电量检测装置检测的电池剩余电量小于保证预定通话量的最低限量时，限制声音数据播放装置播放声音数据。

30 在这个便携式终端中，可以利用声音数据播放装置播放存储在声

音数据存储装置中的音乐或类似声音数据并且从立体声头戴耳机话筒单元输出立体声。此外，在禁止与立体声头戴耳机话筒单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置输出的条件下，使用者可以利用第一电声转换装置和话筒来通话。因此，可以防止话筒捕获从第二电声转换装置输出的声音并发送到对方的情况。但是，如果声音数据播放的结果使电池消耗而不能保证通话，那么就失去了便携式终端的功能。因此具有通话功能和播放存储在声音数据存储装置中的声音数据的功能的便携式终端包括用于检测向整个便携式终端提供电能的电池剩余电量的电池剩余电量检测装置，并且当电池剩余电量检测装置检测的电池的剩余电量少于保证预定通话所需的最低电量时，限制声音数据播放装置的声音数据播放。结果，防止了由于声音数据继续播放消耗电池、导致不能再使用便携式终端的通话功能的情况。

便携式终端可以进一步包括一个用于使电池电量检测装置的检测无效的开关。

便携式终端可以具有备用电池或从市电接受电能。在这种情况下，对于这种便携式终端，即使电池剩余电量检测装置检测到电池的剩余电量很少，电池剩余电量检测装置的检测也被认为无效，以消除对声音数据播放的限制。

根据本发明的再一个方面，提供了一个终端，包括一个立体声头戴耳机话筒单元，具有用于把电信号转换成声音的第一和第二电声转换装置，和一个设置在第二电声转换装置附近的话筒；声音数据存储装置，其用于存储至少一部分音乐或类似声音数据；声音数据播放装置，用于从声音数据存储装置读出声音数据并输出声音数据；立体声放大装置，用于放大从声音数据播放装置输出的声音数据、并且把放大的声音数据提供到立体声头戴耳机话筒单元的第一和第二电声转换装置，从而能够以立体声从第一和第二电声转换装置输出声音；转换开关，设置在使用者佩带立体声头戴耳机话筒时能够操作的位置；和

控制装置，用于在转换开关导通时把话筒的输出发送到第一电声转换装置，和用于在继续转换开关的导通状态的同时停止第二电声转换装置的输出并且抑制或停止声音数据播放装置的输出。

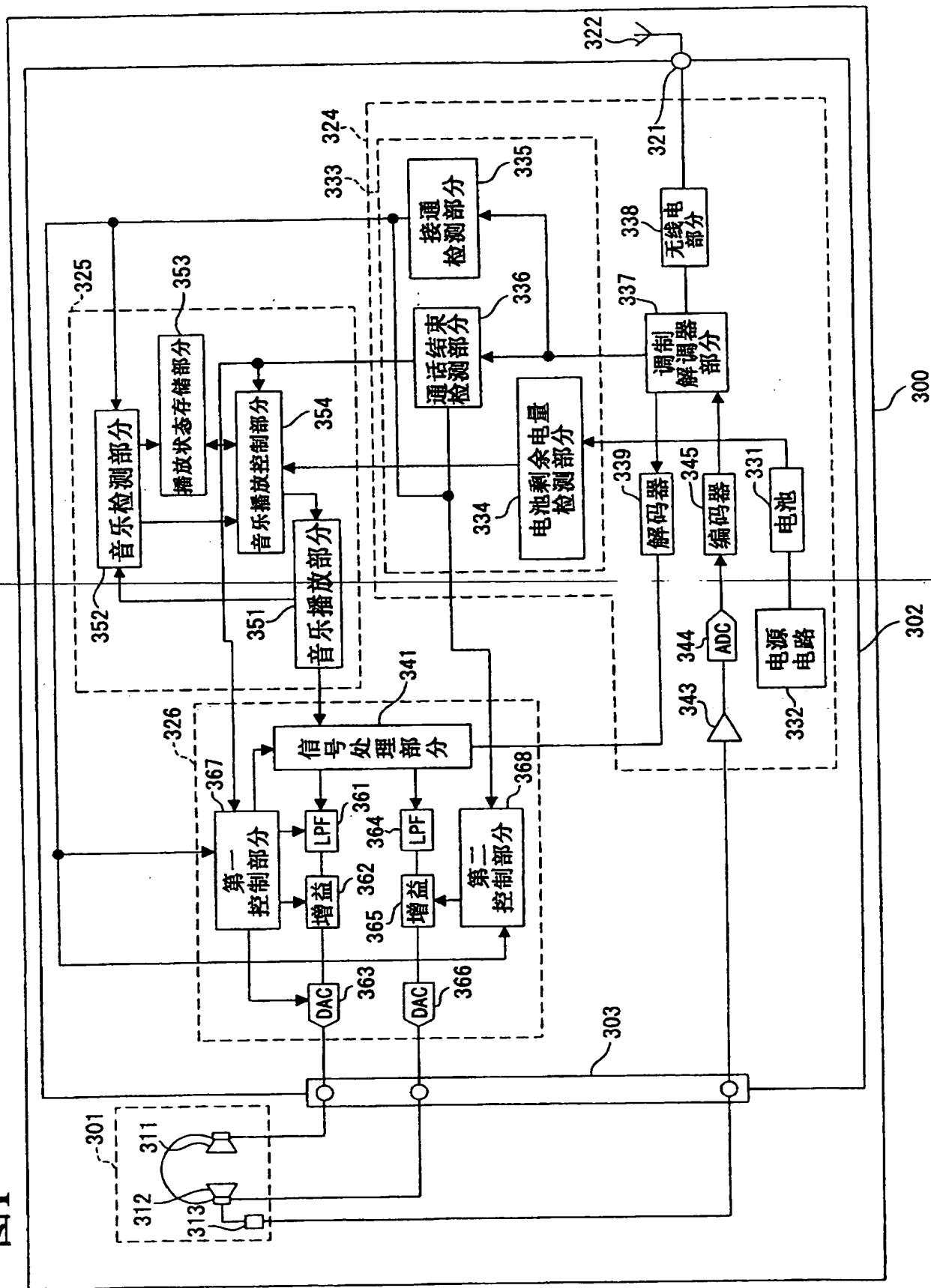
5 在这个便携式终端中，可以利用声音数据播放装置播放存储在声音存储装置中的音乐或类似声音数据，并从立体声头戴耳机话简单元输出立体声。此外，利用转换开关把话筒的输出发送到第一电声转换装置和停止第二电声转换装置的输出，并且在继续转换开关的导通状态的同时，抑制或停止声音数据播放装置的输出。结果，使用者可以听到外面的声音，或与使用者周围的其他人说话。此外，如果没有操作转换开关，那么可以优先地进行声音数据播放。

10 15 该便携式终端可以进一步包括播放暂停装置，用于如果在呼叫接通检测装置检测到呼叫接通的时间点，声音数据播放装置正在播放声音数据时，暂停声音数据的播放；和控制装置，用于在呼叫接通检测装置检测到呼叫接通的时间点，禁止与立体声头戴耳机话简单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置的输出，但是允许通过第一电声转换装置和话筒来进行通话。

20 25 在这个便携式终端中，当呼叫接通时，播放暂停装置暂停声音数据的播放，并在禁止与立体声头戴耳机话简单元的第二电声转换装置对应的立体声放大装置输出的同时，允许通过第一电声转换装置和话筒来进行通话。也就是说，当在便携式终端接通一个呼叫时执行暂停声音数据播放装置的播放，并禁止与第二电声转换装置对应的立体声放大装置的输出。结果，当呼叫接通时，可以用不同于上述的转换开关的方式，强制地切换建立通话模式。因此，即使在使用者专心于声音数据播放时，也能够保证通话。

30 从下面结合附图的说明和附属权利要求可以清楚地了解本发明的上述和其它目的、特征和优点，在附图中相同的部件或元件用相同的

说 明 书 附 图



1

图2

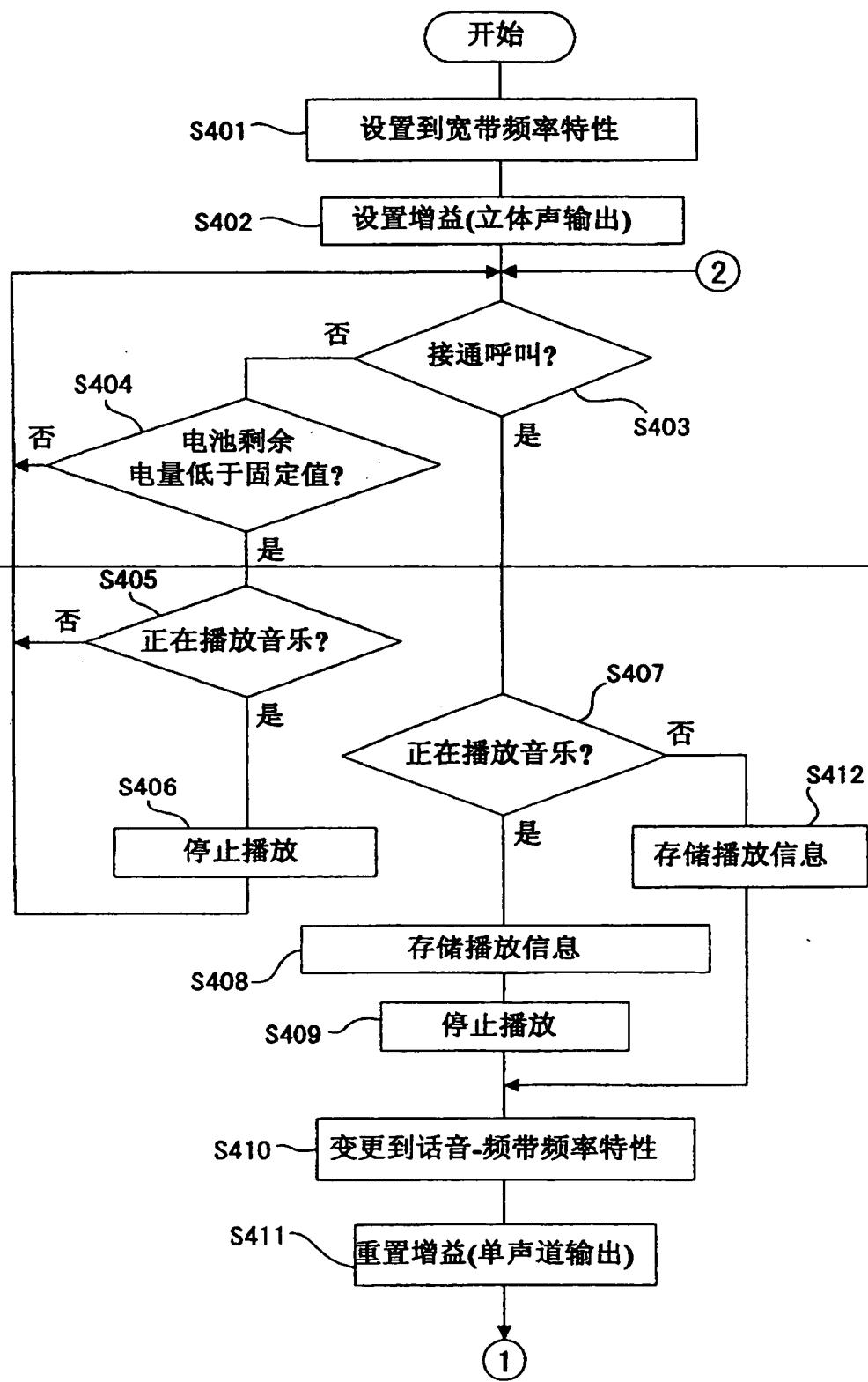


图3

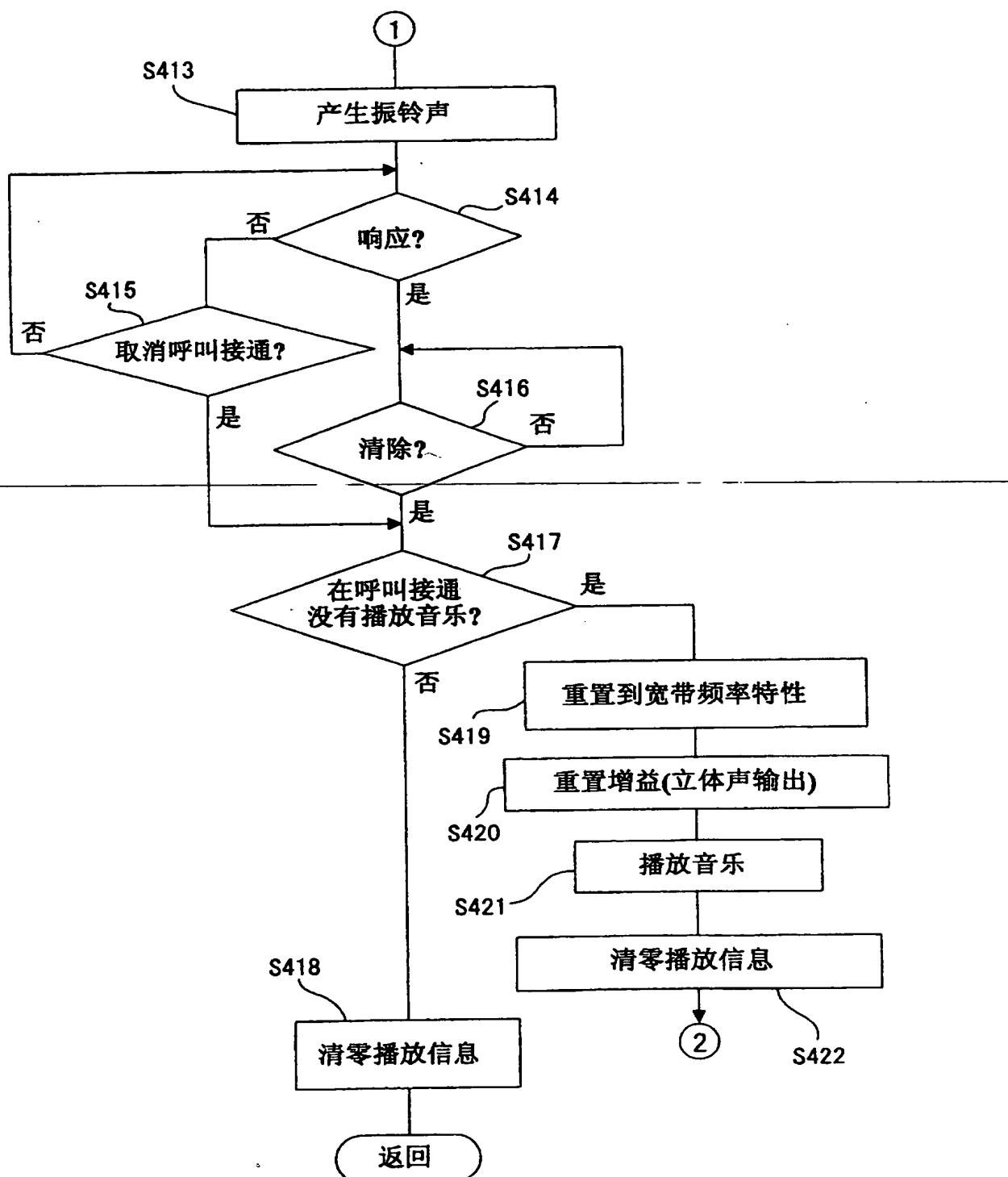
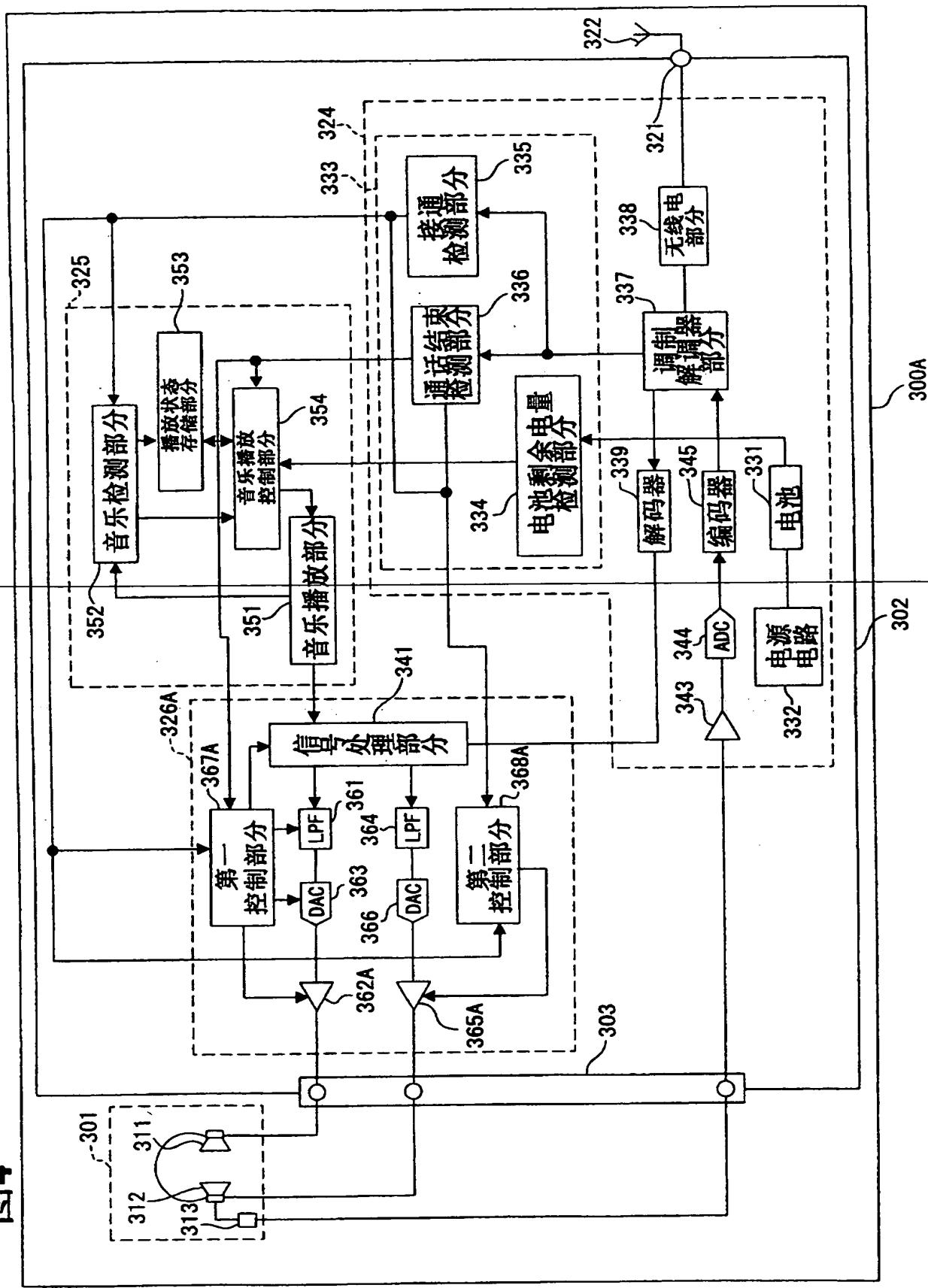


图4



८

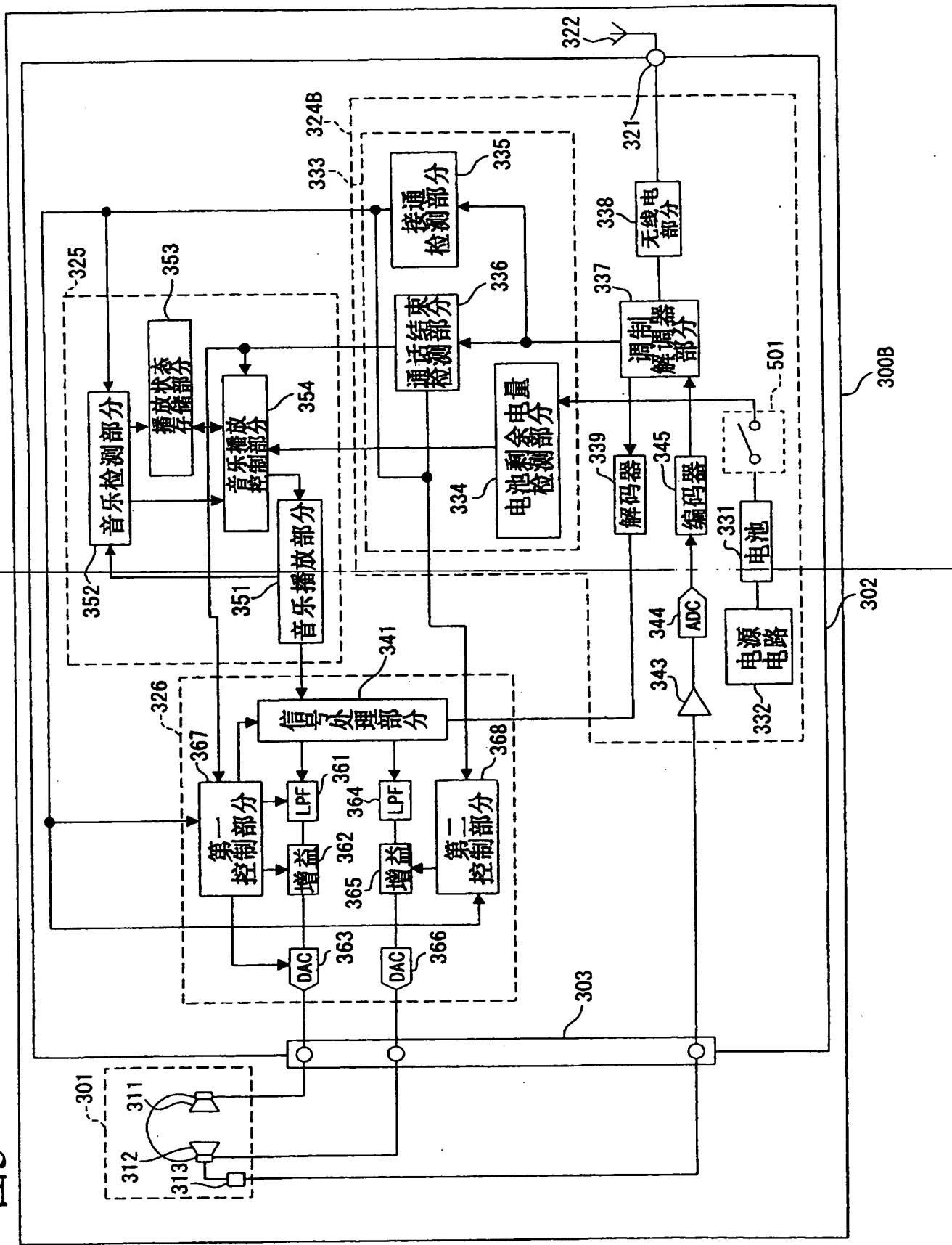
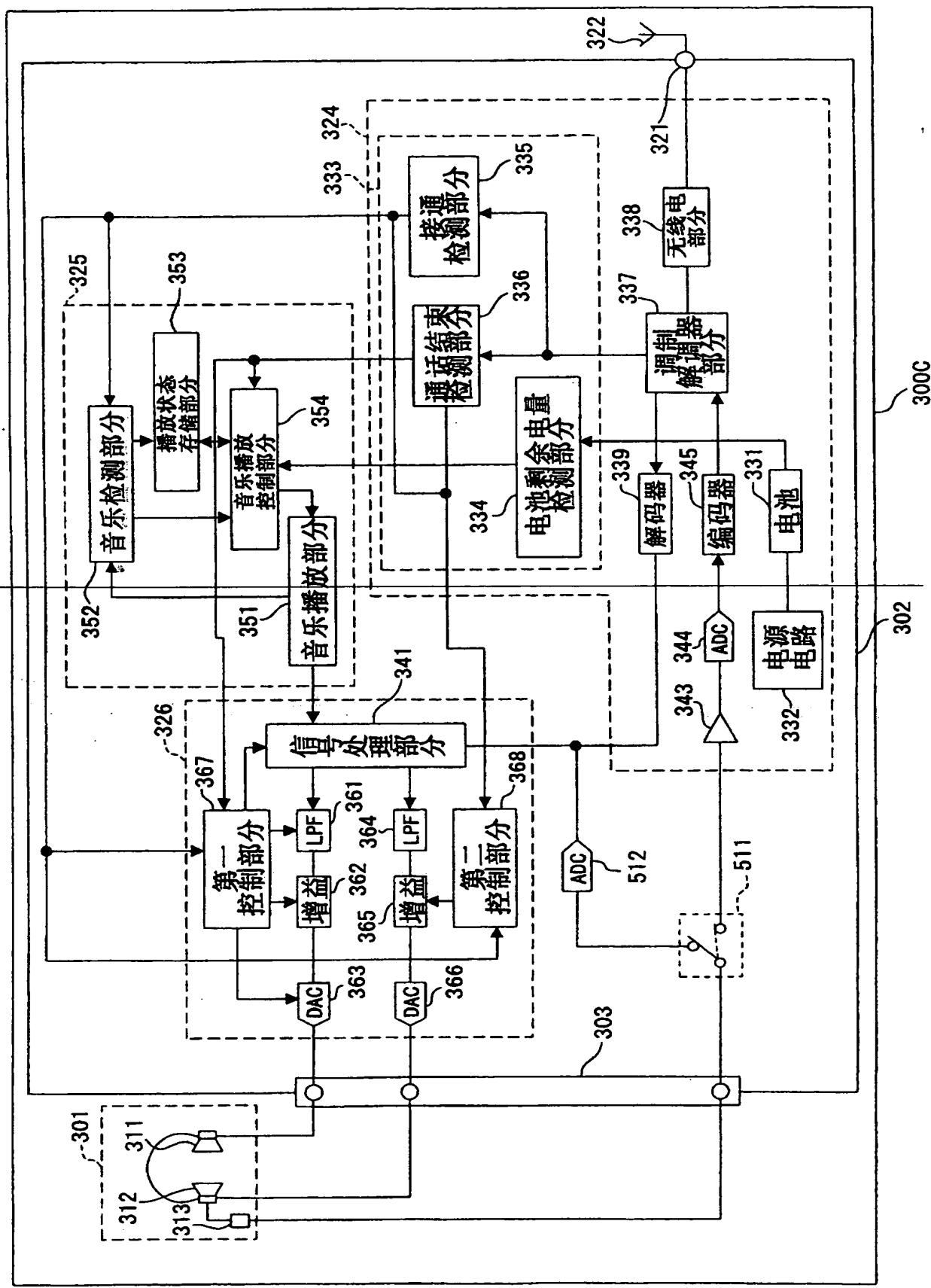


图 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.